

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-154128

(43)Date of publication of application : 09.06.1998

---

(51)Int.Cl. G06F 15/00  
G06F 3/14  
G06F 17/30

---

(21)Application number : 09-239171 (71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 04.09.1997 (72)Inventor : SEKIHARA TOMOMI  
NOMURA MINORU

---

(30)Priority

Priority number : 08251277 Priority date : 24.09.1996 Priority country : JP

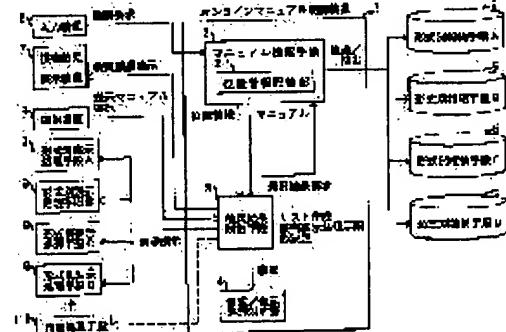
---

(54) ON-LINE MANUAL DEVICE AND PROGRAM STORAGE MEDIUM THEREFOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable a user to easily refer to a manual regardless of its form by retrieving the manuals requested by all form-based storage means in each form.

SOLUTION: A manual retrieval means 2 refers to the position information on the form-based storage means 5 which are previously stored in a position information storage part 21 to retrieve the requested manuals for all means 5. A retrieval result control means 3 produces a retrieval result list, and a retrieval result display device, 7 shows the list. Then a user selects his desired manual to refer to out of the retrieval result list by means of a selection device such as a mouse. Then the means 3 decides a form-based display processing means 9 according to the form of the selected manual, and the means 2 extracts the selected manual from a proper means 5. The means 9 shows the contents of the relevant file on the means 7.



---

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

| (51) Int.Cl. <sup>6</sup> | 識別記号 | F I          |
|---------------------------|------|--------------|
| G 06 F 15/00              | 310  | G 06 F 15/00 |
| 3/14                      | 330  | 3/14         |
| 17/30                     |      | 15/403       |

審査請求 未請求 請求項の数9 OL (全10頁)

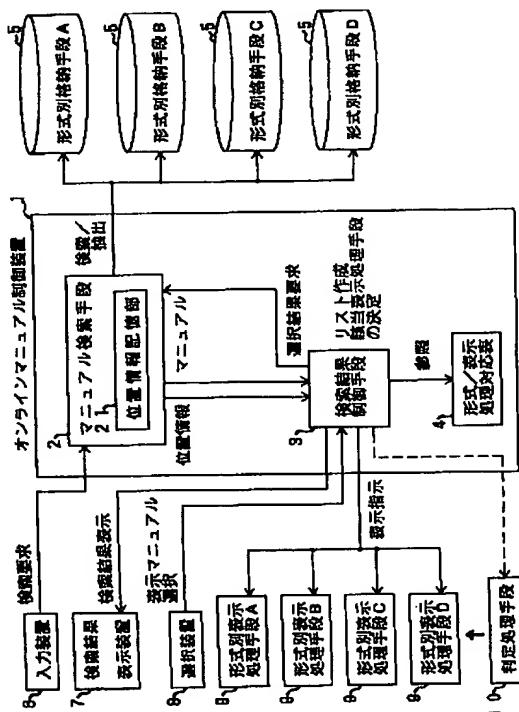
|             |                |         |   |
|-------------|----------------|---------|---|
| (21)出願番号    | 特願平9-239171    | (71)出願人 | 000005223<br>富士通株式会社<br>神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番<br>1号 |
| (22)出願日     | 平成9年(1997)9月4日 | (72)発明者 | 閑原 智美<br>神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番<br>1号 富士通株式会社内       |
| (31)優先権主張番号 | 特願平8-251277    | (72)発明者 | 野村 稔<br>神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番<br>1号 富士通株式会社内        |
| (32)優先日     | 平8(1996)9月24日  | (74)代理人 | 弁理士 小笠原 吉義 (外2名)                                  |
| (33)優先権主張国  | 日本 (JP)        |         |   |

## (54)【発明の名称】オンラインマニュアル装置およびそのプログラム記憶媒体

## (57)【要約】

【課題】オンラインマニュアル装置に関し、ユーザがマニュアルの形式を意識しなくても自由に簡単にマニュアルを参照できるようにし、かつ管理者のマニュアルを配置するための工数や、配置容量を削減することを目的とする。

【解決手段】様々な形式で提供される電子化されたマニュアルを形式別に形式別格納手段5に格納しておき、それらの中から、ユーザの要求に該当する全形式をマニュアル検索手段2によって検索する。検索結果制御手段3は、検索結果の中から選択されたものを、その選択されたマニュアルの形式に適合する形式別表示処理手段9により検索結果表示装置7に表示させる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 計算機システムにおいて電子化されたマニュアルをユーザからの要求により提示するオンラインマニュアル装置において、電子化されたマニュアルを形式別に格納する形式別格納手段と、ユーザからマニュアルの検索要求を受けたときに、あらかじめ記憶された前記形式別格納手段のファイルシステム上における位置情報に従って、該当する全ての形式別格納手段から、要求されたマニュアルを各形式別に検索するマニュアル検索手段と、検索されたマニュアルの形式に応じた内容表示を行う複数の形式別表示処理手段とを備えることを特徴とするオンラインマニュアル装置。

【請求項2】 請求項1記載のオンラインマニュアル装置において、前記マニュアル検索手段から検索要求に該当するマニュアルのファイル情報を検索結果として受け取り、その検索結果から一つの形式のマニュアルが決定された場合に、そのマニュアルの形式に対応する形式別表示処理手段を選択し、その形式別表示処理手段に対しマニュアルを表示することを指示する検索結果制御手段を備えることを特徴とするオンラインマニュアル装置。

【請求項3】 請求項2記載のオンラインマニュアル装置において、前記検索結果制御手段は、前記マニュアル検索手段から検索結果を受け取り、その情報をもとにユーザが選択可能な検索結果のリストを作成し、作成した検索結果のリストの表示を行い、表示するマニュアルをリスト中からユーザに選択させる手段を持つことを特徴とするオンラインマニュアル装置。

【請求項4】 請求項2記載のオンラインマニュアル装置において、前記検索結果制御手段は、前記マニュアル検索手段から一つのマニュアルの検索結果だけを受け取った場合に、検索結果のリストを表示することなく、その一つのマニュアルの該当する形式別表示処理手段に対する表示指示を行う手段を持つことを特徴とするオンラインマニュアル装置。

【請求項5】 請求項2記載のオンラインマニュアル装置において、前記検索結果制御手段は、前記マニュアル検索手段から検索結果を受け取り、その検索結果中に予め指定された形式のマニュアルが存在する場合に、そのマニュアルの該当する形式別表示処理手段に対する表示指示を行う手段を持つことを特徴とするオンラインマニュアル装置。

【請求項6】 請求項1ないし請求項5のいずれかに記載のオンラインマニュアル装置において、電子化されたマニュアルの各形式とそれに該当する前記形式別表示処理手段との対応情報を記憶する形式／表示処理対応情報記憶手段を備え、前記検索結果制御手段は、表示するマニュアルの形式をもとに前記形式／表示処理対応情報記憶手段が記憶する情報を参照して該当する前記形式別表示処理手段を決定する手段を持つことを特徴とするオンラインマニュアル装置。

【請求項7】 請求項1ないし請求項6のいずれかに記載のオンラインマニュアル装置において、前記マニュアル検索手段は、ユーザが指定した文字列を検索キーとし、検索対象となるマニュアルのファイル名またはマニュアルのテキスト内容における形式に応じた特定部分に、前記検索キーが含まれるかどうかによって検索する手段を持つことを特徴とするオンラインマニュアル装置。

【請求項8】 ネットワークで接続された1または複数のワークステーション計算機と、電子化されたマニュアルを管理し検索するオンラインマニュアル制御装置とからなるオンラインマニュアル装置であって、前記オンラインマニュアル制御装置は、電子化されたマニュアルを形式別に格納する形式別格納手段と、前記ワークステーション計算機からマニュアルの検索要求を受けたときに、あらかじめ記憶された前記形式別格納手段のファイルシステム上における位置情報に従って、該当する全ての形式別格納手段から、要求されたマニュアルを各形式別に検索するマニュアル検索手段と、検索結果のリストまたは要求されたマニュアルのファイルを前記ワークステーション計算機に通知して表示させる検索結果制御手段とを備え、前記ワークステーション計算機は、マニュアルの形式に応じて、前記オンラインマニュアル制御装置から通知されたマニュアルのファイルの内容を表示する複数の形式別表示処理手段を備えることを特徴とするオンラインマニュアル装置。

【請求項9】 計算機システムにおいて電子化されたマニュアルをユーザからの要求により提示するオンラインマニュアル装置で用いるプログラムを格納したプログラム記憶媒体であって、電子化されたマニュアルを形式別に格納する処理と、ユーザからマニュアルの検索要求を受けたときに、前記形式別に格納されたマニュアルを扱うファイルシステム上における位置情報に従って、要求されたマニュアルを各形式別に検索する処理と、検索されたマニュアルの形式に応じた内容表示を行う処理とを、計算機に実行させるプログラムを格納したことを特徴とするオンラインマニュアル装置のプログラム記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

40 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、主にフリーソフトなどに添付されている様々な形式のオンラインマニュアルを、ユーザが簡単に参照できるようにするためのオンラインマニュアル装置に関する。

【0002】 近年、コンピュータを利用する上で、業務などの効率を上げるための便利なソフトウェアが数多く開発されている。ソフトウェアには、フリーなものと対価を支払わなければならないものとがある。フリーなものの中にも、対価を支払わなければならないソフトウェアと同様の働きをするもの、またはそれ以上の働きをす

るものがあり、注目され、利用価値が高くなってきている。

【0003】それらのフリーソフトには、ソフトウェアの使い方等の説明としてオンラインマニュアルが準備されている。しかし、このオンラインマニュアルにも様々な形式があり、それらの形式のことを意識せず、簡単に参照することは難しい。このため、ソフトウェアを使いこなすユーザにとっても、それらのソフトウェアを管理する管理者にとっても、あまり工数をかけずにオンラインマニュアルを参照できるような装置が必要とされている。

【0004】以上のことから、本発明は、様々な形式のオンラインマニュアルを、形式のことを意識せず、簡単に参照できる仕組みを提供する。

【0005】

【従来の技術】従来のオンラインマニュアル参照においては、マニュアルの形式毎に検索／表示コマンドを使い分けていた。米国A T & T社が中心になって開発したUNIXシステムにおいて、いくつかの形式のマニュアルを検索／表示する際に使うよく知られているコマンドの例を、図11に示す。

【0006】検索機能を持つコマンド（図11においては man, infoコマンド）を使ってのマニュアル参照の場合には、コマンド自身がマニュアルを検索し、表示してくれる。しかし、検索機能を持たないコマンド（図11においては xdv, ghostview, Mosaicコマンド）を使ってのマニュアル参照の場合には、コマンド自身が検索機能を持たないため、まず参照するマニュアルの置かれている適当な配置位置に移動して、ユーザ自身がそのマニュアルファイルを検索し、コマンドを使って表示しなければならなかった。

【0007】したがって、ユーザは、マニュアルを検索する際、検索機能を持つコマンド（図11においては man, infoコマンド）をまず実行し、見つからなかったならば適当な配置位置に移動して、該当するマニュアルを検索していた。マニュアルが見つかれば、その見つかったマニュアルの形式に該当するコマンドを使って表示していた。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】このように、従来、コマンドではなくユーザ自身が検索を行っているため、マニュアルの検索に大きな無駄が生じている。また、ユーザが複数のマニュアル表示コマンドを自由に使い分けることができなければならないといった問題があった。

【0009】さらに管理側の立場から見れば、マニュアルの管理者は、大量のフリーソフトのマニュアルを適当な位置に配置するための膨大な工数が必要である。これをネットワークレベルで見ると、同じマニュアルの配置作業が重複し、配置容量、工数共に、膨大な無駄が生じている。

【0010】本発明は、ユーザがマニュアルの形式を意識しなくとも、自由に簡単にマニュアルを参照できること、マニュアルの管理者のマニュアルを配置するための工数や、配置容量を削減することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】図1は、本発明の原理説明図である。オンラインマニュアル制御装置1は、電子化されたマニュアルを管理し、その検索および表示のための制御を行うCPUおよびメモリなどからなる装置であり、マニュアル検索手段2、検索結果制御手段3を持つ。

【0012】マニュアル検索手段2は、以下の処理を行う処理手段である。

入力装置6よりユーザからのマニュアル検索要求を受け取る。

予め位置情報記憶部21に記憶されている各形式別格納手段5の位置情報を参照して、その内容に従い、要求されたマニュアルを形式別格納手段5から検索する。

【0013】検索結果を検索結果制御手段3に伝達する。

検索結果制御手段3から選択結果要求を受け取る。

選択結果要求のマニュアルを、適当な形式別格納手段5から抽出し、そのファイルを検索結果制御手段3に伝達する。

【0014】位置情報記憶部21は、オンラインマニュアル制御装置1が管理するマニュアルの形式別格納手段5の位置情報を記憶するものである。検索結果制御手段3は、以下の処理を行う処理手段である。

【0015】マニュアル検索手段2から検索結果を受け取る。

その情報をもとに検索結果リストを作成する。

作成した検索結果リストを検索結果表示装置7に伝達する。

【0016】選択装置8からユーザが選択したマニュアル情報を受け取る。

形式／表示処理対応表4を参照して、受け取ったマニュアル情報の形式に合った形式別表示処理手段9を決定する。

【0017】マニュアル検索手段2に、選択装置8から受け取った選択結果のマニュアルを要求する。

マニュアル検索手段2から要求したマニュアルのファイルを受け取る。

【0018】受け取ったマニュアルのファイルを、決定した形式別表示処理手段9により表示させるための指示と、マニュアルのファイルを形式別表示処理手段9に伝達する。

【0019】形式／表示処理対応表4は、マニュアルの形式とそれを表示するための形式別表示処理手段9との対応情報を記憶し、管理しているものである。形式別格

納手段5は、マニュアルを形式毎に分け、ディスク記憶装置などの外部記憶装置に管理／保管しているものである。

【0020】入力装置6は、キーボード等の入力装置であり、ユーザからのマニュアル検索要求を受けて、その要求内容をマニュアル検索手段2へ伝達する装置である。検索結果表示装置7は、検索結果制御手段3から検索結果リストを受け取り、その検索結果リストを表示するとともに、選択されたマニュアルの内容を形式別表示処理手段9によって表示する装置である。

【0021】選択装置8は、例えばマウス等の装置であって、検索結果表示装置7に表示した検索結果リストの中から、ユーザに参照したいマニュアルを選択させ、ユーザが選択したマニュアル情報（選択結果）を、検索結果制御手段3に伝達する装置である。キーボード等の入力装置6と兼用することも可能である。

【0022】形式別表示処理手段9は、検索結果制御手段3からマニュアルの表示指示とマニュアルのファイルを受け取り、検索結果表示装置7にマニュアルの形式に応じたファイルの内容を表示する処理手段である。各形式別表示処理手段9は、例えば図11に示すmanコマンド、xdviコマンド、…等のコマンド処理手段に各々対応するものである。

【0023】判定処理手段10は、オンラインマニュアル制御装置1が形式／表示処理対応表4を持っていない場合に、代わりにマニュアルのファイル名のサフィックス（ファイル名の拡張子）等をもとに、マニュアルに合った形式別表示処理手段9を決定する処理手段である。

【0024】図1に示す装置は、次のように動作する。  
(1) 入力装置6が、ユーザからのマニュアル検索要求を受けると、その要求内容をマニュアル検索手段2へ伝達する。マニュアル検索手段2は、予め位置情報記憶部21に記憶され管理されている形式別格納手段5の位置情報を参照し、その内容に従い、要求されたマニュアルを全ての形式別格納手段5について検索する。検索結果（位置情報とマニュアル名のペアの情報）を検索結果制御手段3へ伝達する。

【0025】(2) 続いて、検索結果制御手段3は、受け取った検索結果をもとに、検索結果リストを作成し、作成した検索結果リストを検索結果表示装置7へ伝達する。

(3) 検索結果表示装置7は、受け取った検索結果リストを表示する。

【0026】(4) 次にユーザは、マウス等の選択装置8を用いて、検索結果表示装置7に表示されたリストを見て、その中から参照したいマニュアルを選択する。選択装置8は、ユーザが選択したマニュアル情報（選択結果）を、検索結果制御手段3へ伝達する。

【0027】(5) 検索結果制御手段3は、形式／表示処理対応表4を参照し、選択結果のマニュアルの形式に合

った形式別表示処理手段9を決定し、マニュアル検索手段2に、選択結果のマニュアルを要求する。

【0028】(6) マニュアル検索手段2は、選択結果要求のマニュアルを、適当な形式別格納手段5から抽出し、検索結果制御手段3にそのマニュアルのファイルを伝達する。

【0029】(7) 検索結果制御手段3は、マニュアルのファイルの内容を表示するための指示と、マニュアルのファイルとを、形式／表示処理対応表4を参照して決定した形式別表示処理手段9に伝達する。

【0030】(8) 形式別表示処理手段9は、検索結果制御手段3からマニュアルのファイル表示指示を受け取り、検索結果表示装置7にそのファイルの内容を表示する。特に、図1に示す入力装置6、検索結果表示装置7、選択装置8および形式別表示処理手段9を、一般ユーザが利用するワークステーション計算機内に設け、そのワークステーション計算機と、形式別格納手段5を管理するオンラインマニュアル制御装置1とをLANなどのネットワークで接続したシステムとすることにより、複数のワークステーション計算機からのマニュアルの参照機構を効率よく構成することができる。

【0031】以上の各処理手段を計算機によって実現するためのプログラムは、計算機が読み取り可能な可搬媒体メモリ、半導体メモリ、ハードディスクなどの適当な記憶媒体に格納することができる。

【0032】  
【発明の実施の形態】図2から図4は、本発明の第1の実施の形態を説明する図である。図5は、位置情報記憶部21が記憶する位置情報の例、図6は、マニュアル検索手段2による検索結果の例、図7は、検索結果制御手段3が作成する検索結果リストの例、図8は、検索結果表示装置7が表示する検索結果リスト表示の例、図9は、形式／表示処理対応表4の例を示す。

【0033】図2は、一般ユーザがマニュアルの検索を要求してから、オンラインマニュアル制御装置1が検索した結果をリストにして検索結果表示装置7に伝達するまでの流れを示している。

【0034】本実施の形態では、一般ユーザの利用するワークステーション計算機と、オンラインマニュアル制御装置1とがネットワーク（LAN）20を介して接続されている。以下、図2～図4に示す(a)～(o)に従って、第1の実施の形態を説明する。

【0035】(a) 一般ユーザがワークステーション計算機の例えばキーボードのような入力装置6から、XYZのマニュアル検索を要求したとする。そうすると、その検索要求は、オンラインマニュアル制御装置1内のマニュアル検索手段2に伝達される。

【0036】(b) マニュアル検索手段2が持つ位置情報記憶部21には、例えば図5に示すようにマニュアルの形式とその形式別格納手段5の位置が記憶されている。

図5の位置情報の例において「\t」はタブ記号であり、情報の区切りを表す。

【0037】図5に示す位置情報は、例えばA形式のマニュアルは「/usr/local/A」のディレクトリ配下のファイルに格納され、B形式のマニュアルは「/usr/local/B」のディレクトリ配下のファイルに格納され、C形式のマニュアルは「/usr/local/C」のディレクトリ配下のファイルに格納され、D形式のマニュアルは「/usr/local/D」のディレクトリ配下のファイルに格納されていることを示している。

【0038】マニュアル検索手段2は、この位置情報記憶部21の内容に従い、XYZのマニュアルを形式別格納手段5から検索する。すなわち、位置情報記憶部21の内容「A:/usr/local/A」をもとに、/usr/local/Aの形式別格納手段5からXYZのマニュアルを検索し、同様に「B:/usr/local/B」をもとに、/usr/local/Bの形式別格納手段5から、「C:/usr/local/C」をもとに、/usr/local/Cの形式別格納手段5から、「D:/usr/local/D」をもとに、/usr/local/Dの形式別格納手段5から、それぞれXYZのマニュアルを検索する。

【0039】この検索では、ユーザが指定した文字列「XYZ」を検索キーとし、検索対象となるマニュアルのファイル名またはマニュアルのテキスト内容における形式に応じた特定部分に、検索キーの「XYZ」が含まれるかどうかによって検索する。

【0040】すなわち、第1の検索ステップでは、ファイル名を検索し、指定された文字列「XYZ」がファイル名の一部に含まれるとき、そのマニュアルを検索結果とする。第2の検索ステップにおける検索アルゴリズムは、それぞれの格納形式に応じたものを用いる。例えば、h t m l形式では<TITLE>タグの内容を検索し、n r off man形式では、「.SH NAME」の行に続く1行の内容を検索する。また、ファイルの先頭行の文字列を検索するというような検索アルゴリズムを用いることもできる。

【0041】具体的には、h t m l形式のマニュアルの場合、そのファイル内に、例えば「<TITLE> これはXYZ用のツールである </TITLE>」というようなテキストが含まれていれば、ユーザの指定した検索キー「XYZ」に対して、h t m l形式用の形式に応じた検索アルゴリズムにより、このファイルが検索結果の一つとして抽出されることになる。

【0042】(c) 検索結果は、XYZマニュアルのファイルの位置と、マニュアルファイル名が1組になった図6のようなものである。図6に示す検索結果は、形式A、B、Cについて、XYZのマニュアルが検索されたことを示す。マニュアル検索手段2は、この検索結果を検索結果制御手段3に伝達する。

【0043】(d) 検索結果制御手段3では、受け取った検索結果をもとに、図7のような検索結果リストを作成する。これは、検索された全てのXYZマニュアルの形

式およびその形式別格納手段5の位置と、実際に検索されたXYZマニュアルファイルの名前が記述されたものである。

【0044】(e) 作成された検索結果リストは、ネットワーク20を介して検索結果表示装置7に伝達される。図3は、検索結果リストを受け取った検索結果表示装置7が、それを一般ユーザに選択可能なリストとして表示し、それを見た一般ユーザが参照を要求し、要求されたマニュアルのファイルを、オンラインマニュアル制御装置1が形式別格納手段5から抽出するまでの流れを示している。

【0045】(f) 検索結果表示装置7は、検索結果制御手段3から受け取った図7のような検索結果リストを、一般ユーザが選択可能な図8に示すようなリストとして表示する。

【0046】(g) 表示された検索結果リストを見て、一般ユーザは、ワークステーション計算機の選択装置8を使って、参照したい形式のマニュアル、例えば「B形式のXYZマニュアル」を選択する。

【0047】(h) ユーザが選択したマニュアル「B形式のXYZマニュアル」は、検索結果表示装置7の内部で、「B:/usr/local/B:XYZ.B」マニュアルの参照を要求していると解釈される。そして、選択結果として、マニュアルの形式、マニュアルのファイルの位置、マニュアルのファイル名からなるマニュアル情報「B:/usr/local/B:XYZ.B」が検索結果制御手段3に伝達される。

【0048】(i) 検索結果制御手段3は、受け取った選択結果の情報「B:/usr/local/B:XYZ.B」をもとに、形式/表示処理対応表4を参照する。形式/表示処理対応表30には、例えば図9に示すように、形式と表示処理(形式別表示処理手段9)の種類との対応情報が記憶されている。

【0049】検索結果制御手段3は、選択結果のマニュアル情報「B:/usr/local/B:XYZ.B」の中のマニュアルの形式を表す先頭の「B」から、一般ユーザが「B形式のXYZマニュアル」の参照を要求してきたことを理解し、形式/表示処理対応表4のB形式に対応する表示処理「O P Q」を選び、それを形式別表示処理手段9として決定する。

【0050】(j) 次に、検索結果制御手段3は、選択結果「B:/usr/local/B:XYZ.B」をマニュアル検索手段2に通知し、参照を要求する。

(k) マニュアル検索手段2は、選択結果要求のマニュアル情報「B:/usr/local/B:XYZ.B」をもとに、「B形式」の形式別格納手段5「/usr/local/B」からXYZマニュアルのファイル「XYZ.B」を抽出する。

【0051】図4は、オンラインマニュアル制御装置1が形式別格納手段5から抽出した参照要求のあったマニュアルのファイルを、適当な形式別表示処理手段9により表示させるまでの流れを示している。

【0052】(i) マニュアル検索手段2は、「B形式」の形式別格納手段5「/usr/local/B」から抽出したXYZマニュアルのファイル「XYZ.B」を、検索結果制御手段3に伝達する。

【0053】(m) 検索結果制御手段3は、決定した形式別表示処理手段9「OPQ」にマニュアル表示指示と、マニュアルのファイルを伝達する。

(n) 一般ユーザの利用するワークステーション計算機は、マニュアルの表示指示を受け取り、形式別表示処理手段9「OPQ」を起動する。

【0054】(o) 形式別表示処理手段9は、受け取ったマニュアルの形式に応じて、そのファイルの内容を検索結果表示装置7に表示する。

以上の例のようなオンラインマニュアル制御装置1を使用すれば、以下のことが実現できる。

【0055】(A) マニュアル検索の際、まず検索機能を持つコマンドを実行し、参照したいマニュアルが見つからなかったら、適当な配置位置に移動して、該当するマニュアルを検索するなどして、ユーザ自身が検索を行わなくとも、最初に入力装置6から検索要求をする一つのコマンドで、コマンド自身が検索を行うので、様々な形式のマニュアルを検索/表示可能である。

【0056】(B) マニュアルの形式に合わせてコマンドを使い分ける必要がなく、簡単に複数の形式のマニュアルを参照可能である。図10は、本発明の第2の実施の形態を説明する図であり、ユーザが参照を要求したマニュアルをオンラインマニュアル制御装置1が形式別格納手段5から抽出し、そのマニュアルのファイルの内容を、適当な形式別表示処理手段9に表示させるまでの流れを示している。

【0057】一般ユーザがマニュアルの検索を要求してから、オンラインマニュアル制御装置1が検索した結果をリストにして検索結果表示装置7に伝達するまでの流れ、および検索結果リストを受け取った検索結果表示装置7が、一般ユーザに選択可能な検索結果リストとして表示し、それを見た一般ユーザが参照を要求するマニュアルを選択して、オンラインマニュアル制御装置1にその選択結果を伝達するまでの流れは、前述した第1の実施の形態における図2および図3に示す処理(a)～(h)と同様である。

【0058】第1の実施の形態では、検索結果制御手段3は、図3に示す処理(i)により、受け取った選択結果の情報「B:/usr/local/B:XYZ.B」をもとに、形式/表示処理対応表4を参照して、形式別表示処理手段9を決定していたのに対し、第2の実施の形態では、形式/表示処理対応表4を用いないで、図3に示す処理(h)の後、図10に示す処理(j')～(o')を次のように実行する。

【0059】(j') 検索結果制御手段3は、ワークステーション計算機からの選択結果「B:/usr/local/B:XYZ.B」をマニュアル検索手段2に通知し、参照を要求する。

(k') マニュアル検索手段2は、選択結果要求のマニュアル情報「B:/usr/local/B:XYZ.B」の中のマニュアルの形式を表す先頭の「B」をもとに、「B形式」の形式別格納手段5「/usr/local/B」からXYZマニュアルのファイル「XYZ.B」を抽出する。

【0060】(l') マニュアル検索手段2は、「B形式」の形式別格納手段5「/usr/local/B」から抽出したXYZマニュアルのファイル「XYZ.B」を、検索結果制御手段3に伝達する。

10 【0061】(m') 検索結果制御手段3は、マニュアル検索手段2から受け取ったXYZマニュアルのファイル「XYZ.B」を判定処理手段10に伝達する。

(n') 判定処理手段10は、受け取ったXYZマニュアルのファイル「XYZ.B」から、例えばそのファイル名の拡張子を判定し、それが「.B」であることを確認して「B形式」の形式別表示処理手段9「OPQ」で表示することを決め、形式別表示処理手段9「OPQ」を起動する。

【0062】(o') 形式別表示処理手段9「OPQ」は、20 検索結果表示装置7に、マニュアルのファイル「XYZ.B」の内容を表示する。

以上のように第1の実施の形態では、検索結果制御手段3が、形式/表示処理対応表4を参照することによって、形式別表示処理手段9のうち該当するものを決定しているが、第2の実施の形態では、ワークステーション計算機側に、ファイル名などを利用した判定処理手段10を設け、判定処理手段10により適当な形式別表示処理手段9を決定する。

【0063】本発明は、他にも種々の実施が可能である。30 以下、他の実施の形態について説明する。第1および第2の実施の形態では、形式別格納手段5として、マニュアルの形式毎に配置した装置を用いているが、マニュアルを種類毎に配置し、さらに形式別に配置したカテゴリー形式別の格納装置を用いてもよい。また、形式別格納手段5として、マニュアルを形式毎に配置し、さらに種類別に配置した形式-カテゴリー別の格納装置を用いてもよい。

【0064】また、マニュアル検索において、一般ユーザが「XYZ」の文字列で検索要求をした場合に、「XYZ」マニュアルのみの検索を行うようにしてもよく、40 要求されたマニュアル名「XYZ」の文字列を含むマニュアル、例えばAXYZBマニュアル、HIXYZマニュアル、XYZDマニュアルなどの検索を行うようにしてもよい。また、マニュアルの形式に応じた検索アルゴリズムを用いることもできることは、前述したとおりである。

【0065】第1および第2の実施の形態では、オンラインマニュアル制御装置1が管理する形式別格納手段5を用いた例を説明しているが、オンラインマニュアル制御装置1とネットワークを介して接続している他のワー

クステーション計算機が管理する形式別格納手段5を検索対象に含めてもよい。

【0066】第1の実施の形態では、選択結果であるマニュアル情報を受け取った検索結果制御手段3が、まず、形式/表示処理対応表4から適当な表示処理手段を決定し、その後、選択結果をマニュアル検索手段2に参照要求しているが、始めに選択結果をマニュアル検索手段2に参照要求し、マニュアル検索手段2からマニュアルのファイルを受け取った後に、形式/表示処理対応表4を参照して適当な表示処理手段を決定してもよい。

【0067】第1および第2の実施の形態では、選択結果のマニュアル情報として、マニュアルの形式、マニュアルのファイルの位置、マニュアルのファイル名を用いているが、マニュアルの形式とマニュアルのファイル名だけでもよい。また、マニュアルのファイルの位置とマニュアルのファイル名だけ、またはマニュアルのファイル名だけでもよい。

【0068】第1および第2の実施の形態では、検索結果制御手段3は、マニュアル検索手段2から受け取った検索結果をもとに検索結果リストを作成するが、検索結果が一つのマニュアルだけの場合、検索結果リストを作成しないで、そのマニュアルをユーザの選択結果としてマニュアル検索手段2に参照要求してもよい。

【0069】さらに、第1および第2の実施の形態では、一般ユーザが選択可能なリストを見て選択したマニュアルを表示しているが、検索結果制御手段3があらかじめ記憶している形式別表示処理手段9の情報に従い、マニュアル検索手段2から受け取った検索結果の中に、その形式のマニュアルが存在するかどうかを判定し、存在する場合に検索結果リストを作成せずに、その形式のマニュアルをユーザの選択結果として、直接マニュアル検索手段2に参照要求するようにしてもよい。

【0070】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば次のような効果がある。

(1) 本発明では、ユーザがマニュアル検索をする際に、検索要求をオンラインマニュアル制御装置内のマニュアル検索手段に伝達して、オンラインマニュアル制御装置自身が検索する。したがって、ユーザは、マニュアルの形式や配置位置を気にすることなく、一つのコマンドで様々な形式のマニュアルを参照することができる。

【0071】(2) 本発明では、検索結果制御手段がマニュアルの形式に合った形式別表示処理手段を、形式/表示処理対応表を参照することによって決定する。したがって、ユーザがマニュアルの形式によって形式別表示処理手段を使い分ける必要がなく、マニュアル検索において複数のコマンドを使い分ける必要がない。

【0072】よって、マニュアル検索における工数の削減に寄与することころが大きい。また、これまで一般ユーザの利用するワークステーション計算機の管理者は、大

量のフリーソフトのマニュアルを適当な位置に配置し、管理していた。このため、管理しているワークステーション計算機の台数分の工数が必要であった。また、それらを管理しているワークステーション計算機には、同じフリーソフトのマニュアルが重複して存在していた。一般ユーザの利用するワークステーション計算機と、オンラインマニュアル制御装置1とをネットワークを介して接続し、一般ユーザがマニュアルを検索する時、意識することなくネットワークを介してオンラインマニュアル制御装置1を利用するようすれば、二次的な効果として、以下の効果がある。

【0073】(1) ワークステーション計算機の管理者が大量のフリーソフトのマニュアルを適当な位置に配置し、管理する必要がなく、それらの工数を削減することが可能である。

【0074】(2) ワークステーション計算機の管理者が、管理しているワークステーション計算機の台数分、フリーソフトのマニュアルを適当な位置に配置し、管理する必要がなく、ネットワークレベルで見た時に、同じマニュアルの配置作業が削減でき、同時に配置容量および工数を削減することが可能である。

【0075】よって、マニュアルファイルの管理/保管といった面での工数の削減に寄与するところが大きい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理説明図である。

【図2】本発明の第1の実施の形態を説明する図である。

【図3】本発明の第1の実施の形態を説明する図である。

【図4】本発明の第1の実施の形態を説明する図である。

【図5】位置情報記憶部が記憶する位置情報の例を示す図である。

【図6】マニュアル検索手段による検索結果の例を示す図である。

【図7】検索結果制御手段が作成する検索結果リストの例を示す図である。

【図8】検索結果表示装置が表示する検索結果リスト表示の例を示す図である。

【図9】形式/表示処理対応表の例を示す図である。

【図10】本発明の第2の実施の形態を説明する図である。

【図11】形式別マニュアル検索/表示コマンドの例を示す図である。

【符号の説明】

1 オンラインマニュアル制御装置

2 マニュアル検索手段

2 1 位置情報記憶部

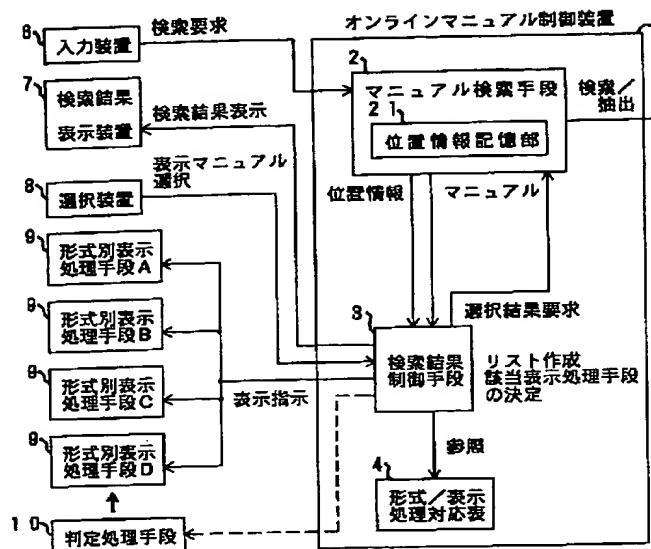
3 検索結果制御手段

4 形式/表示処理対応表

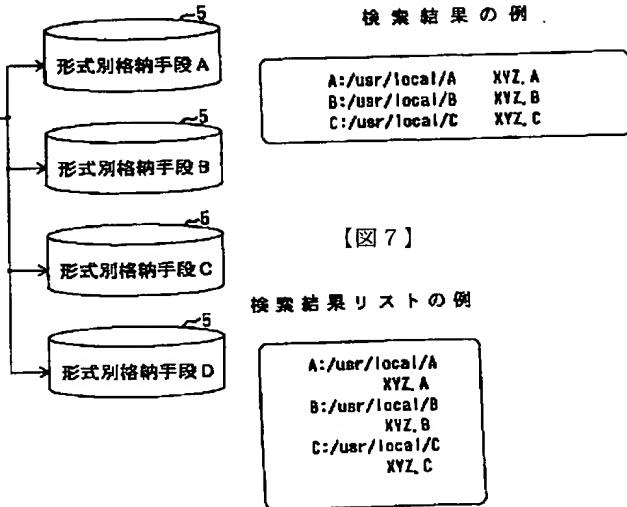
- 5 形式別格納手段
- 6 入力装置
- 7 検索結果表示装置

- 8 選択装置
- 9 形式別表示処理手段
- 10 判定処理手段

### 【図 1】



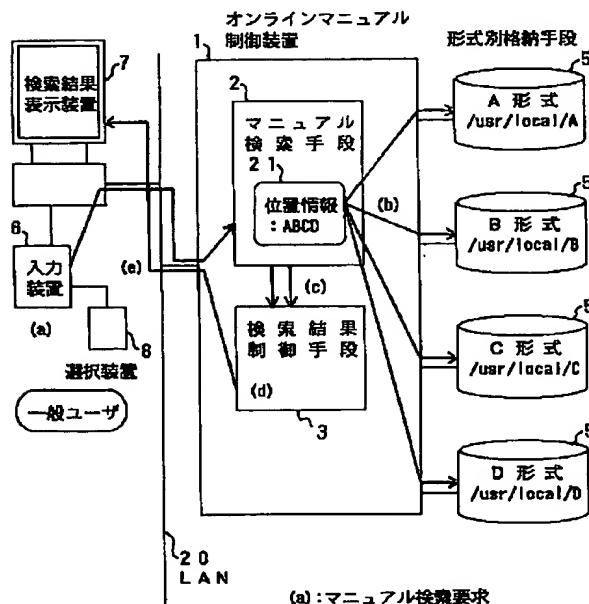
【図 6】



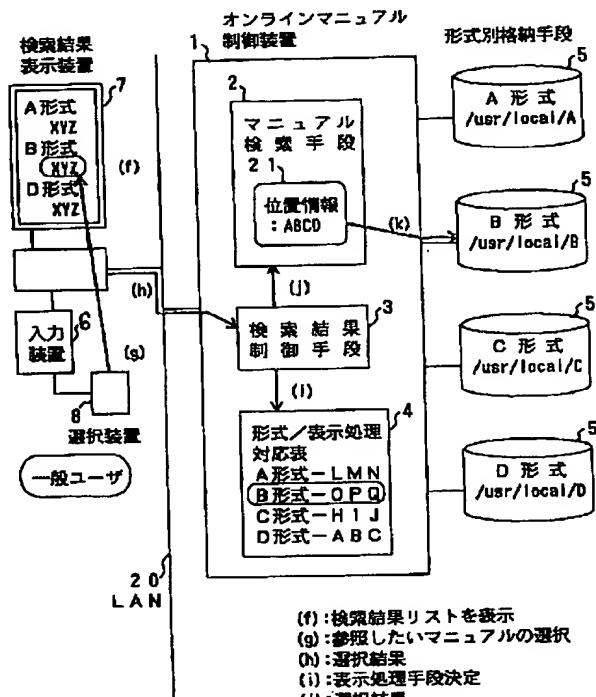
〔圖 7〕

### 検索結果リストの例

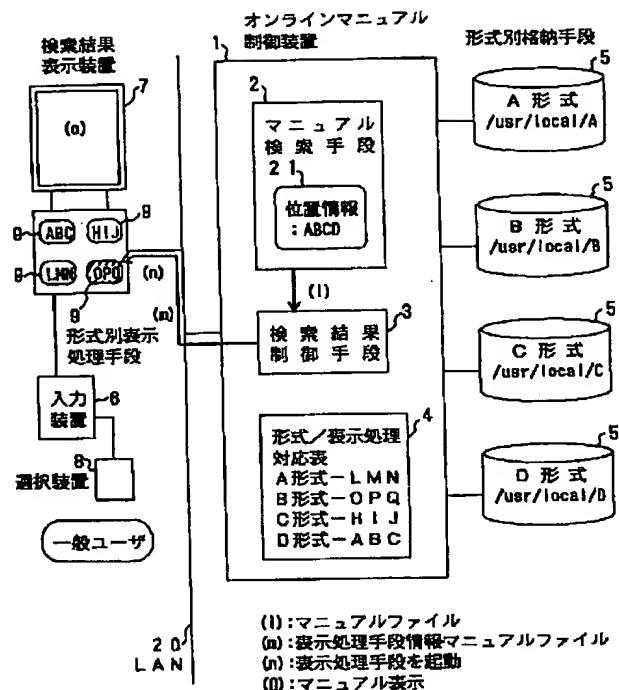
【図2】



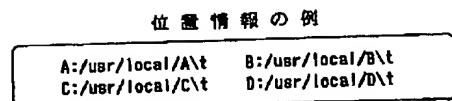
[图3]



【図4】



【図5】



【図8】

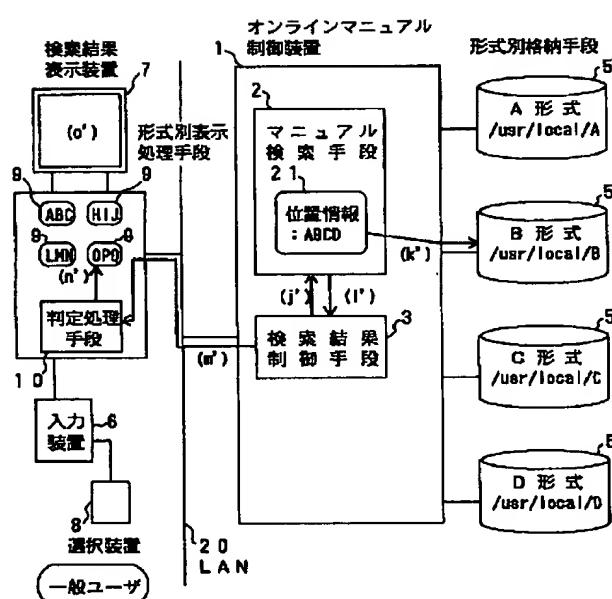
検索結果リスト表示の例

|      |      |
|------|------|
| ・A形式 | □XYZ |
| ・B形式 | □XYZ |
| ・C形式 | □XYZ |

形式/表示処理対応表の例

| 形式  | 表示処理  |
|-----|-------|
| A形式 | LMN   |
| B形式 | OPQ   |
| C形式 | H I J |
| D形式 | A B C |

【図9】



(I'): 選択結果  
 (II'): マニュアル抽出  
 (III'): マニュアルファイル  
 (IV'): マニュアルファイル  
 (V'): 表示処理手段を起動  
 (VI'): マニュアル表示

【図10】

【図11】

## 形式別マニュアル検索／表示コマンドの例

| 形式                     | 検索／表示   | コマンド名                  |
|------------------------|---------|------------------------|
| <code>nroff man</code> | 検索+表示   | <code>man</code>       |
| <code>dvi</code>       | 表示      | <code>xdvi</code>      |
| <code>ps</code>        | 表示      | <code>ghostview</code> |
| <code>info</code>      | 一覧表示+検索 | <code>info</code>      |
| <code>html</code>      | 表示      | <code>Mosaic</code>    |